



T.C. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM Bahar

DERSİN KODU	151816332	DERSİN ADI	Isı Transferi
-------------	-----------	------------	---------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
6	3	0	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makina Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Sosyal Bilim
	X		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav		1
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	
-----------------------------	--

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Isı İletimi, Isı Taşınımı, Isı Işınımı
---------------------	--

DERSİN AMAÇLARI	Isı geçişinin türlerinin esasları olan fiziksel mekanizmaların anlaşılması ve birim zamanda aktarılan enerjiyi hesaplayabilmek için temel bağıntıların türetilmesi ve bunun için yöntem oluşturmak.
-----------------	---

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Makine mühendisliği üçüncü sınıf öğrencilerine iletim, taşınım ve ışıma ile ısı aktarımının temel fiziklerini vermek ve analitik çözümler, verilen pratik tablolar, grafikler ve ampirik korelasyonlar kullanılarak temel ısı aktarım problemlerinin analizi ve çözümü konusunda gerekli donanımı kazanmak
---	--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Isı geçiş mekanizmalarının (İletim, Taşınım, Işınım) ve ortamların ısı özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak, Isı geçişi problemlerinin analizinde kullanılacak metotları kavramak ve bu metotların ısı sistemlerinin tasarımında kullanılması ile ilgili bilgi beceriye sahip olmak.
--------------------------	---

TEMEL DERS KİTABI	F. P. Incropera ve D. P. Dewitt, "Isı ve Kütle Geçişinin Temelleri," Türkçe Çevirisi, Literatür Yayıncılık.
-------------------	---

YARDIMCI KAYNAKLAR	
--------------------	--

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	
---------------------------------	--

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Enerjinin Korunumu
2	Isı İletimine Giriş
3	Sürekli Rejimde Bir Boyutlu Isı İletimi, Kanatlar
4	Zamana Bağlı ısı İletimi
5	Taşınma giriş
6	Dış Akış
7	İç Akış
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Doğal taşınım
11	Doğal Taşınım
12	Işınım Giriş Temel Yöntem ve Özellikler
13	Yüzeyler arasında ışınlama ısı geçişi
14	Yüzeyler arasında ışınlama ısı geçişi
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makina Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makina Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	[X]	[]	[]
2	Makina Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri	[X]	[]	[]
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.	[]	[X]	[]
4	Makina Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi	[]	[X]	[]
5	Makina Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	[X]	[]	[]
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi	[]	[X]	[]
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi	[]	[]	[X]
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	[]	[X]	[]
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	[]	[X]	[]
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık	[]	[]	[X]
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	[]	[]	[X]

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Haydar ARAS

Tarih: 13/11/2017

İmza: